



물질안전보건자료 (MSDS)

제정일	2009.07.06
개정일	2018.03.12
개정번호	6
면수	1 / 14

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 혼합자일렌 (Mixed Xylene)

나. 제품의 권고 용도 : 도료, 농약, 의료품, 염료, 유기안료향료, 용제 등
사용상의 제한 : 권고용도 외에 사용하지 마시오.

다. 제조자/공급자 정보 :

1) 제조자 정보 :

제 조 회 사 명	한화토탈주식회사		
주 소	(356-711)충청남도 서산시 대산읍 독곶2로 103		
전 화	041-660-6441	전 송	041-660-6447

2) 공급자 정보 :

공 급 회 사 명	한화토탈주식회사		
주 소	서울특별시 중구 세종대로 92 (태평로2가) 한화금융프라자 에너지영업2팀		
전 화	02-3415-9383	전 송	02-3415-9390

3) 작성자 정보 :

부 서	PSM 팀		
전 화	041-660-6382,6366	전 송	041-660-6382,6366

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 1) 물리적 위험성
 - 인화성 액체 : 구분3
- 2) 건강 유해성
 - 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
 - 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
 - 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3 (마취작용)
 - 흡인 유해성 : 구분1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

1) 그림문자 :



2) 신호어 : 위험

3) 유해·위험 문구 :



물질안전보건자료 (MSDS)

제정일	2009.07.06
개정일	2018.03.12
개정번호	6
면수	2 / 14

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

- H226 인화성 액체 및 증기
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

4) 예방조치 문구

■ 예방 :

- P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오. - 금연
- P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
- P241 폭발 방지용 전기·환기·조명 장비를 사용하십시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P261 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.

■ 대응 :

- P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/비누로 씻으십시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 들어가면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- P321 이 제품의 MSDS 및 경고표시 라벨에 따른 처치를 하십시오.
- P331 토하게 하지 마십시오.
- P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
- P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 물분무, 내알콜성 포말, 분말소화약제, 이산화탄소 등을 사용하십시오.

■ 저장 :

- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

■ 폐기 :

- P501 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.



물질안전보건자료 (MSDS)

제정일	2009.07.06
개정일	2018.03.12
개정번호	6
면수	3 / 14

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성
 NFPA 지수 : 보건 : 2, 화재 : 3, 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
자일렌	크실렌, 디메틸벤젠	1330-20-7, KE-35427	100
세 부 조 성			
m-자일렌	1,3-디메틸벤젠	108-38-3, KE-35428	40~60
p-자일렌	1,4-디메틸벤젠	106-42-3, KE-35430	20~30
o-자일렌	1,2-디메틸벤젠	95-47-6, KE-35429	15~25
에틸벤젠	에틸벤졸, 페닐에탄	100-41-4, KE-13532	3~8

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

- 눈에 들어가면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때 :

- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.
- 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
- 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오.
- 비누와 물로 피부를 씻으시오.

다. 흡입했을 때 :

- 토하게 하지 마시오.
- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.



물질안전보건자료 (MSDS)

제정일	2009.07.06
개정일	2018.03.12
개정번호	6
면수	4 / 14

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

라. 먹었을 때 :

- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 토하게 하지 마시오.
- 자연적으로 구토가 발생할 경우 폐로 물질이 흡인되는 것을 피하기 위해 머리를 둔부보다 낮추도록 하시오.
- 즉시 의사의 진찰을 받으시오.
- 호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하십시오.
- 흡인 위험이 있을 수 있음

마. 기타 의사의 주의사항 :

1) 흡입

- 단기간 노출 : 자극, 저 체온 또는 발열, 구역, 구토, 위통, 흉통, 호흡곤란, 두통, 졸음, 현기증, 지남력 상실, 발성 장애, 감정변화, 떨림, 조정(기능) 손실, 시각 장애, 폐 울혈, 신장 이상, 간 이상, 의식불명, 혼수
- 장기간 노출 : 코피(비출혈), 저 체온 또는 발열, 구역, 구토, 위통, 식욕 부진, 흉통, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 피로, 현기증, 지남력 상실, 수면 장애, 정서 장애, 감정변화, 떨림, 조정(기능) 손실, 시각 장애, 월경 장애, 불임(증), 폐 울혈, 내출혈, 혈액 장애, 심장 이상, 신장 이상, 간 이상, 생식계 영향, 의식불명

2) 피부접촉

- 단기간 노출 : 자극
- 장기간 노출 : 자극

3) 눈 접촉

- 단기간 노출 : 자극(심한 경우도 있음)
- 장기간 노출 : 자극, 시력불선명

4) 섭취

- 단기간 노출 : 자극, 저 체온 또는 발열, 구역, 구토, 위통, 흉통, 호흡곤란, 두통, 졸음, 현기증, 지남력 상실, 발성 장애, 감정변화, 떨림, 조정(기능) 손실, 시각 장애, 폐 울혈, 신장 이상, 간 이상, 의식불명, 혼수, 흡인 위험
- 장기간 노출 : 중대한 부작용에 대한 정보는 없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제 :

- 1) 적절한 소화제 : 물분무, 내알 콜성 포말, 분말소화약제, 이산화탄소
- 2) 부적절한 소화제 : 직사주수
- 3) 대형 화재시 : 자료 없음

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :

- 인화성 액체 및 증기
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음



물질안전보건자료 (MSDS)

제정일	2009.07.06
개정일	2018.03.12
개정번호	6
면수	5 / 14

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

- 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.
- 대부분 물보다 가벼움
- 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음
- 뜨거운 상태로 운반될 수 있음
- 용융되어 운송될 수도 있음
- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하십시오.
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오.
- 탱크 화재 시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오.
- 탱크 화재 시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하십시오.
- 탱크 화재 시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오.
- 탱크 화재 시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오.
- 탱크 화재 시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두십시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :

- 분진·흡·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
- 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오.
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오.
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오.
- 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오..



물질안전보건자료 (MSDS)

제정일	2009.07.06
개정일	2018.03.12
개정번호	6
면수	6 / 14

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법 :

- 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
- 불활성 물질((예) 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
누출된 물질의 처분을 위해서 적합한 용기에 옮기시오.
- 다량 누출 : 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.
관계인 외의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.
기준량 이상의 배출에 대해서는 중앙정부, 지방단체에 배출내용을 통지하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

- 폭발 방지용 전기·환기·조명 장비를 사용하십시오.
- 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
- 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/경고표시 예방조치를 따르시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.
- 열에 주의하십시오.
- 저지대, 닫힌 공간 및 밀폐공간 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업전 공기농도 측정 및 환기 필요

나. 안전한 저장 방법 :

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오. - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.



물질안전보건자료 (MSDS)

제정일	2009.07.06
개정일	2018.03.12
개정번호	6
면수	7 / 14

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온·건조하게 유지하십시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

- 1) 국내규정 : TWA = 100ppm, 435mg/ m³, STEL = 150ppm, 655mg/m³
- 2) ACGIH 규정 : 100ppm, STEL = 150ppm
- 3) OSHA 규정 : TWA = 100ppm, 435mg/ m³, STEL = 150ppm, 655mg/m³
- 4) NIOSH 규정: 자료없음
- 5) 생물학적 노출기준 : 1.5g/g creatinine Medium: urine Time: end of shift Parameter: Methylhippuric acids
- 6) EU 규정 :
 - 오스트리아 : TWA = 50ppm, 221mg/m³, STEL = 100ppm, 442mg/m³
 - 벨기에 : TWA = 50ppm, 221mg/m³, STEL = 100ppm, 442mg/m³
 - 불가리아 : TWA = 50ppm, 221mg/ m³, STEL = 100ppm, 442mg/m³
- 7) 기타
 - 호주 : TWA = 80ppm, 350mg/ m³, STEL = 150ppm, 655mg/m³
 - 캐나다 : TWA = 100ppm, 434mg/m³, STEL = 150ppm, 651mg/m³
 - 중국 : TWA = 50ppm, STEL = 100ppm

나. 적절한 공학적 관리 :

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비에 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
- 물질이 폭발농도의 위험이 있을 시 해당 환기장치에 방폭설비를 하시오.
- 해당 노출기준에 적합한지 확인하십시오.

다. 개인 보호구

- 1) 호흡기 보호 :
 - 노출되는 액체의 물리 화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
 - 액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨
 - 격리식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독 마스크 (유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크 (유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크 (유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
 - 산소가 부족한 경우(< 19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오.



물질안전보건자료 (MSDS)

제 정 일	2009.07.06
개 정 일	2018.03.12
개정번호	6
면 수	8 / 14

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

2) 눈 보호 :

- 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하십시오.
- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오.

3) 손 보호 :

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오.

4) 신체 보호 :

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 무채색인거나 연한 액체
- 나. 냄새 : 독특한 냄새(달콤한 냄새)
- 다. 냄새역치 : 0.2 ~ 2ppm
- 라. pH : 자료없음
- 마. 녹는점/어는점 : -48~13℃
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 137~142℃
- 사. 인화점 : 25℃
- 아. 증발 속도 : 증발율 0.6 (초산부틸=1)
- 자. 인화성 (고체, 기체) : 해당없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 1.0~7.0%
- 카. 증기압 : 6~16mmHg@20℃
- 타. 용해도 : 0.00003%
- 파. 증기밀도 : 3.7
- 하. 비중 : 0.8708(15.56℃)
- 거. N-옥탄올/물 분배계수 : 3.12
- 너. 자연발화온도 : 464~529℃
- 더. 분해온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 0.603 mPa s (25℃)
- 머. 분자량 : 106.16

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 :

- 상온·상압에서 안정함
- 유해중합반응을 일으키지 않음

나. 피해야 할 조건 :

- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과의 접촉
- 상수도 및 하수도 근처



물질안전보건자료 (MSDS)

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

제정일	2009.07.06
개정일	2018.03.12
개정번호	6
면수	9 / 14

다. 피해야 할 물질 :

- 산화제, 가연성물질, 산, 아민, 염기

라. 분해시 생성되는 유해물질 :

- 열 분해 생성물 : 탄소산화물

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 1) 호흡기를 통한 흡입 : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 2) 입을 통한 섭취 : 해당없음
- 3) 피부/눈 접촉 : 접촉 시 눈에 심한 자극을 일으킴, 피부에 자극을 일으킴

나. 건강 유해성 정보

- 1) 급성 독성 : 분류되지 않음
 - 경구 : 분류되지 않음
 - 랫드 LD₅₀=3,523mg/kg
 - 경피 : 분류되지 않음
 - 토끼(수컷) LD₅₀=12,126mg/kg (이성질체 m-xylene)
 - 흡입 : 분류되지 않음
 - 랫드 LC₅₀(4hr)=4,740 ppm
- 2) 피부 부식성 또는 자극성 : 구분 2
 - 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 1차 피부 자극지수 = 3으로 중간 자극성
- 3) 심한 눈 손상 또는 자극성 : 구분 2
 - 단기노출기준(STEL) 100ppm의 mixed xylene에 노출된 인체에 눈 및 호흡기 자극영향 나타남
- 4) 호흡기 과민성 : 자료없음
- 5) 피부 과민성 : 분류되지 않음
 - 마우스 국소림프절시험 (OECD TG 429) 비과민성
- 6) 발암성 : 분류되지 않음
 - IARC : Group 3
 - ACGIH : A4
- 7) 생식세포 변이원성 : 분류되지 않음
 - 시험관내 박테리아를 이용한 복귀돌연변이시험(OECD TG 471) 결과 음성
 - 생체 내 마우스 골수세포를 이용한 소핵시험(OEF 474, GLP)결과 음성
- 8) 생식독성 : 분류되지 않음
 - 랫드 2세대 생식독성(흡입반복 노출, EPA OPPTS870.3800)시험결과 시험된 최고농도 (500ppm)까지 생식 및 발달과 관련된 독성영향은 관찰되지 않음, NOAEC(생식/발달/부모독성) ≥ 500ppm



물질안전보건자료 (MSDS)

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

제정일	2009.07.06
개정일	2018.03.12
개정번호	6
면수	10 / 14

9) 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 구분 3 (마취작용)

- 사람에서 현기증이 보고됨
- 실험동물에서 현저한 각성, 진전, 마취 작용이 보고됨

10) 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음

- 랫드를 이용한 103주 발암성시험(EU Method B.32) 결과 mixed xylene투여로 인한 전신독성 또는 발암성에 대한 영향은 나타나지 않음

11) 흡인 유해성 : 구분 1

- 탄화수소, 동점성률 0.603mPas (25℃)
- 액체를 삼키면, 오염에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 위험이 보고됨

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 급성 수생 독성 : 분류되지 않음
 - 1) 어류 : LC₅₀(96hr) = 2.6mg/L (OECD TG 203)
 - 2) 갑각류 : LC₅₀(24hr) = 3.6mg/L (OECD TG 202)
 - 3) 조류 : EC₅₀(73hr) = 4.06mg/L (OECD TG201, GLP)
- 만성 수생 독성 : 분류되지 않음
 - 1) 어류 : NOEC(56d) > 1.3mg/L
 - 2) 갑각류 : NOEC = 1.17mg/L
 - 3) 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성 : log Kow가 4미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨(logKow = 3.15)
- 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성

- 생분해성 : 생분해가 잘되므로 생체 내 축적될 잠재성이 낮음 (28일후 90% 생분해 됨)
- 농축성 : BCF가 500 미만이므로 생물농축성이 낮을 것으로 예측됨 (BCF = 25.9)

라. 토양 이동성 : 자료없음

마. 오존층 유해성 : 분류되지 않음

바. 기타 유해 영향 : 자료없음



물질안전보건자료 (MSDS)

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

제정일	2009.07.06
개정일	2018.03.12
개정번호	6
면수	11 / 14

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

- 중화·가수분해·산화·환원으로 처리하십시오.
- 고온소각하거나 고온용융 처리하십시오.
- 고형화 처리하십시오.

나. 폐기시 주의사항 :

- 폐기물관리법에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 : 1307

나. 유엔 적정 선적명 : 크실렌 (Xylene)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기등급 : II

마. 해양오염물질(해당/비해당) : 비해당

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

- 1) 화재 시 비상조치 : F-E
- 2) 유출 시 비상조치 : S-D

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

- 관리대상유해물질, 노출기준설정물질, 작업환경측정대상유해인자, 특수건강진단대상유해인자,

나. 화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률 및 화학물질관리법에 의한 규제 :

- 기존화학물질(KE-35427), 등록대상기존화학물질, 유독물질(97-1-275) (85% 이상 함유 시)

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 4류 제2석유류(비수용성), 1,000L

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물(폐유독물질)

마. 고압가스관리법에 의한 규제 : 해당없음



물질안전보건자료 (MSDS)

제정일	2009.07.06
개정일	2018.03.12
개정번호	6
면수	12 / 14

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

1) 잔류성 유기오염물질 관리법 : 규제되지 않음

2) EU 분류 정보

* EC 1272/2008(CLP) 확정분류 : Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4 *, Acute Tox. 4 *, Skin Irrit. 2

* EC 1272/2008(CLP) 위험 문구 : H226, H332, H312, H315

* EC 1272/2008(CLP) 예방조치 문구 : P233, P210, P240, P241, P242, P243, P271, P280, P261, P264, P304+P340, P312, P302+P352, P312, P303+P361+P353, P362+P364, P332+P313, P321, P370+P378, P403+P235, P501

3) 미국 관리 정보

* OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 규제되지 않음

* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 45.4kg final RQ, 100lb final RQ

* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 규제되지 않음

* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 규제되지 않음

* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 규제됨

4) 로테르담 협약 물질 : 규제되지 않음


5) 스톡홀름 협약 물질 : 규제되지 않음

6) 몬트리올 의정서 물질 : 규제되지 않음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 :

- TSCA: http://iaspub.epa.gov/sor_internet/registry/substreg/searchandretrieve/searchbylist/search.do
- IECSC: <http://cciss.cirs-group.com/>
- EU Regulation 1272/2008
- TOMES;LOLI ; <http://csi.micromedex.com/fraMain.asp?Mnu=0>
- UN Recommendations on the transport of dangerous goods 17th
- IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: <http://monographs.iarc.fr>
- ECHA CHEM; <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>
- OECD SIDS; <http://webnet.oecd.org/>
- HSDB; <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- EPA; <http://www.epa.gov/iris>
- EPISUITE Program ver.4.1
- 폐기물관리법시행규칙 별표[1]
- 한국산업안전보건공단; <http://www.kosha.or.kr/>
- 화학물질정보시스템(NCIS); <http://ncis.nier.go.kr/ncis/>

	물질안전보건자료 (MSDS)	제 정 일	2009.07.06
		개 정 일	2018.03.12
	혼합자일렌 (Mixed Xylene)	개정번호	6
		면 수	13 / 14

- 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준(고용노동부고시 제2016-41호)
- 화학물질의 분류· 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부고시 제2016-19호)
- 국민안전처-국가위험물질정보시스템; <http://hazmat.mpss.kfi.or.kr/index.do>

나. 주요 약어 및 두문자어

- ACGIH(American Conference of Governmental Industrial Hygienists) - 미국 산업위생전문가 위원회
- ECHA(European Chemicals Agency) - 유럽화학물질청
- OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development) - 국제경제협력개발기구
- CERCLA(Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act) - 미국 종합환경대응책임법
- IARC(International Agency for Research on Cancer) - 국제 암 연구기관
- NIOSH(National Institute for Occupational Safety and Health) - 미국 국립산업안전보건 연구원
- OSHA(Occupational Safety and Health Administration) - 미국 노동안전 보건국
- NTP(National Toxicology Program) - 미국 국가독성 프로그램
- TSCA(Toxic Substances Control Act) - 연방 독성물질규제법
- NFPA(National Fire Protection Association) - 화재로 인해 발생하는 인명이나 재산상의 손실을 막기 위한 안전지수
- LC₅₀(Lethal Concentration 50% kill) - 반수치사농도
- LD₅₀(Lethal Dose 50% kill) - 반수치사량
- EC₅₀(50% Effect Concentration) - 반수영향농도
- STEL(Short Term Exposure Limit) - 단기 허용 노출농도
- TWA(Time weight Average) - 시간 가중 평균 허용농도
- TLV(Threshold Limit Value) - 작업장 허용농도 (ACGIH에 의해 권고됨)

다. 최초 작성일자 : 2009-06-30

라. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 6 회, 2018-03-12

- 2009년 6월 30일 신규제정(GHS 제도에 의거 변경작성)
- 2010년 7월 5일 1차 개정 ('3'번항 조성항목 구체적 표기)
- 2013년 5월 15일 2차 개정(고용노동부고시 2012호에 따라 개정)
- 2016년 10월 07일 3차 개정(고용노동부고시 2016-19호에 따라 개정)
- 2016년 11월 25일 4차 개정(작성자 정보 및 용어정의 수정)
- 2018년 3월 12일 5차 개정(구성성분 함량 정보, 물리화학적 특성 정보 수정)

마. 기타 :

- 본 물질안전보건자료는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2016-19호 규정에



물질안전보건자료 (MSDS)

제 정 일	2009.07.06
개 정 일	2018.03.12
개정번호	6
면 수	14 / 14

혼합자일렌 (Mixed Xylene)

의거하여 작성된 것으로 화학물질안전보건센터 실험결과, 당사 연구소의 자료 및 현재의 지식과 정보를 토대로 우리가 알고있는 최신 DATA를 근거하여 기술하였습니다. 본 자료는 제품 자체를 보증하는 기술 자료가 아님을 주지하시기 바랍니다.